

Investigación e Innovación Educativa en Docencia Universitaria.

Retos, Propuestas y Acciones

Edición de.

Rosabel Roig-Vila
Josefa Eugenia Blasco Mira
Asunción Lledó Carreres
Neus Pellín Buades

Prólogo de.

José Francisco Torres Alfosea
Vicerrector de Calidad e Innovación Educativa
Universidad de Alicante

Edición de:

Rosabel Roig-Vila
Josefa Eugenia Blasco Mira
Asunción Lledó Carreres
Neus Pellín Buades

© Del texto: los autores (2016)

© De esta edición:

Universidad de Alicante
Vicerrectorado de Calidad e Innovación educativa
Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) (2016)

ISBN: 978-84-617-5129-7

Revisión y maquetación: Neus Pellín Buades

OBLII_2016

N. Grané^a; C. Sánchez^a; M.C. Garrigós^a; A. Cueto^a; L. Vidal^a; S. De Gea^b; J.R. Martínez^b; C. Maquilón^b; M. Ramos^a; D. Torregrosa^b; V. Torregrosa^b; J. Torregrosa^b; J. Trujillo^b; A. Valdés^a.

^a*Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología*

^b*Estudiantes de Grado en Química*

Universidad de Alicante

RESUMEN

En la asignatura OBLII, impartida en el primer curso del Grado en Química, se desarrolla un trabajo bibliográfico en equipo supervisado por un estudiante de postgrado o cursos superiores de la titulación (estudiante-tutor). Hasta el curso 2014/15, el seguimiento de este trabajo y la comunicación entre el equipo de trabajo, profesor y estudiante-tutor se ha realizado mediante reuniones y tutorías presenciales. En el presente curso, se ha empleado la red social Facebook como herramienta de comunicación entre las diferentes figuras implicadas en el citado trabajo colaborativo; y se han llevado a cabo una serie de tutorías no presenciales y debates a través de dicha plataforma. Para llevar a cabo las citadas actividades, se han creado dos tipos de grupos privados en Facebook: un grupo general para todos los estudiantes, estudiantes-tutores y profesores; y otro grupo por cada equipo de trabajo formado por cuatro estudiantes y su estudiante-tutor. Las actividades realizadas a través de esta plataforma han sido utilizadas por los estudiantes-tutores para evaluar la competencia “trabajo en equipo”, recogida en la guía de la asignatura. En el presente trabajo, se muestran los resultados obtenidos en los citados grupos de Facebook, así como la opinión de sus miembros sobre el proyecto.

Palabras clave: Facebook, comunicación, trabajo en equipo, evaluación, estudiante-tutor.

1. INTRODUCCIÓN.

1.1 Problema/cuestión.

Desde la implantación del Grado en Química en la Universidad de Alicante (curso 2010/2011), la asignatura OBLII, que se imparte en el segundo semestre del primer curso de la citada titulación y tiene carácter obligatorio, ha tenido como objetivos el desarrollo de competencias, no solo específicas de la titulación sino también de tipo transversal y emprendedor.

De acuerdo al tipo de competencias trabajadas, se puede dividir el trabajo de los estudiantes en esta asignatura en dos grandes bloques. El primero de ellos es completamente experimental, se realiza en el laboratorio y es en este bloque donde los estudiantes desarrollan competencias específicas de la titulación de Química. En el segundo bloque, el cual es objetivo del presente trabajo, se fomenta el desarrollo de diversas competencias emprendedoras y transversales a través de un trabajo bibliográfico, en equipos de cuatro estudiantes, sobre un tema de interés socio-económico relacionado con la química. En este trabajo bibliográfico, cada equipo de cuatro estudiantes está tutorizado por un estudiante de último curso de la titulación o de postgrado (estudiante-tutor) que se encarga de asesorar y orientar a los estudiantes de nuevo ingreso en la búsqueda de información, ayudar en la adquisición de destrezas en herramientas informáticas, tutelar la dinámica del equipo, y, finalmente, evaluar las competencias transversales alcanzadas u obtenidas por parte de los estudiantes de la asignatura.

Hasta el curso 2012/2013 la principal vía de comunicación entre estudiantes, estudiantes-tutores y profesores de la asignatura había sido mediante correo electrónico y las tutorías a través de campus virtual, suponiendo un problema esta última vía para la comunicación entre los grupos de trabajo y el estudiante-tutor asignado a dicho grupo; ya que éstos no pueden contactar a través de campus virtual al tratarse de estudiantes de cursos superiores de la titulación y no de profesores de la asignatura. Durante los cursos siguientes (13/14 y 14/15) cada equipo de trabajo formó un grupo de WhatsApp con el estudiante-tutor asignado. De esta forma, se fomentó la interacción entre el equipo y el estudiante-tutor; sin embargo, seguían existiendo dificultades para la interacción de forma fluida entre las diferentes figuras involucradas en la asignatura, ya que la comunicación se daba entre tutor-profesor, profesor-grupo de estudiantes y tutor-grupo de estudiantes (Figura 1.a), pero todavía no se había conseguido integrar la

comunicación entre las tres figuras que participan en el presente proyecto a través de una misma vía.

1.2 Revisión de la literatura.

Existe un gran número de trabajos desarrollados, destinados a la adquisición de competencias transversales mediante la realización de un trabajo en equipo [1-3]. Sin embargo, hasta la fecha, existe un número muy limitado de trabajos que incorporen la interacción de los estudiantes de primer curso con un estudiante senior de cursos superiores que actúa como mentor. Entre ellos, se encuentra un trabajo multidisciplinar tutorizado por estudiantes de cursos superiores previo a la implementación del Grado en Química desarrollado en el marco del Plan Piloto de Adaptación al EEES de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Alicante. En este trabajo, se ha descrito que la tasa de éxito en la adquisición de competencias transversales por parte de los estudiantes es mayor cuando un estudiante de cursos superiores lleva a cabo la tutorización de los estudiantes de nuevo ingreso [4-5].

Desde la implantación de la asignatura, se han descrito y comprobado las diferentes competencias de tipo transversal y emprendedor que en este tipo de trabajos desarrollan los estudiantes-tutores [6] y los estudiantes matriculados en la asignatura, que se encuentran en los primeros estadios de su formación superior [7].

Por otro lado, las redes sociales y, concretamente Facebook, ha sido descrita en diversos trabajos de innovación docente universitaria como una herramienta útil para la interacción entre docentes y discentes, indicando como sus principales beneficios el aumento de motivación en los estudiantes, la mejora del clima y comunicación en el aula y la facilidad de uso y accesibilidad; comparado con otras plataformas dedicadas exclusivamente a la interacción docente [8,9]. En la mayoría de los casos, el uso de Facebook como herramienta de contacto e interacción entre estudiantes y profesores se ha establecido en asignaturas convencionales donde los participantes en el proyecto eran los estudiantes matriculados en una determinada asignatura y el/los profesor/es de dicha asignatura [9]. Existen pocos trabajos, hasta la fecha, donde dicha aplicación se haya empleado para llevar a cabo la comunicación entre diversas figuras involucradas en un mismo proyecto, incorporándose a la misma estudiantes recién ingresados en el sistema universitario, estudiantes de últimos cursos de grado, estudiantes de posgrado y profesores universitarios.

1.3 Propósito.

El objetivo de la presente red de investigación en docencia universitaria es evaluar la red social Facebook como herramienta de comunicación entre docentes y discentes en diferentes estadios de su formación universitaria, mediante su uso como principal vía de contacto entre los miembros involucrados en un trabajo bibliográfico que se lleva a cabo en la asignatura OBLII. Hasta el presente curso académico, cada par de roles se comunicaban mediante un canal diferente y no existía un foro donde las tres figuras involucradas en el trabajo participaran de forma conjunta, (Figura 1.a) hasta que en el presente curso se ha establecido Facebook como herramienta única de comunicación, debate y participación conjunta (Figura 1.b). De esta forma, se pretende conseguir que la comunicación entre estudiantes, estudiantes-tutores y profesores de la asignatura sea más fluida y que los profesores sean conocedores de las actividades que los estudiantes-tutores están desarrollando con los equipos de trabajo. Durante el presente proyecto, la red social Facebook se ha utilizado para poner avisos o anuncios, compartir materiales entre estudiantes y tutores, planificar fechas de reuniones, preguntar dudas sin necesidad de esperar a las tutorías presenciales, realizar encuestas y fomentar el debate entre los miembros de un mismo equipo. Cabe destacar que la participación activa en este foro por parte de los estudiantes ha sido evaluada por los estudiantes-tutores, dentro del 12 % de la calificación de la asignatura que les corresponde evaluar (Figura 7).

2. METODOLOGÍA

2.1. Descripción del contexto y de los participantes.

En el presente proyecto de investigación en docencia universitaria han participado cuatro profesores del Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología, diez estudiantes-tutores (siete estudiantes del Grado en Química y tres estudiantes de postgrado que realizan tareas de investigación y apoyo en tareas docentes del citado departamento) y 59 estudiantes de la asignatura. Inicialmente, la cifra de estudiantes matriculados era de 65, tres de los cuales abandonaron la titulación antes del comienzo de la asignatura. Finalmente, solo 59 de los 62 estudiantes restantes participó en los grupos de Facebook formados.

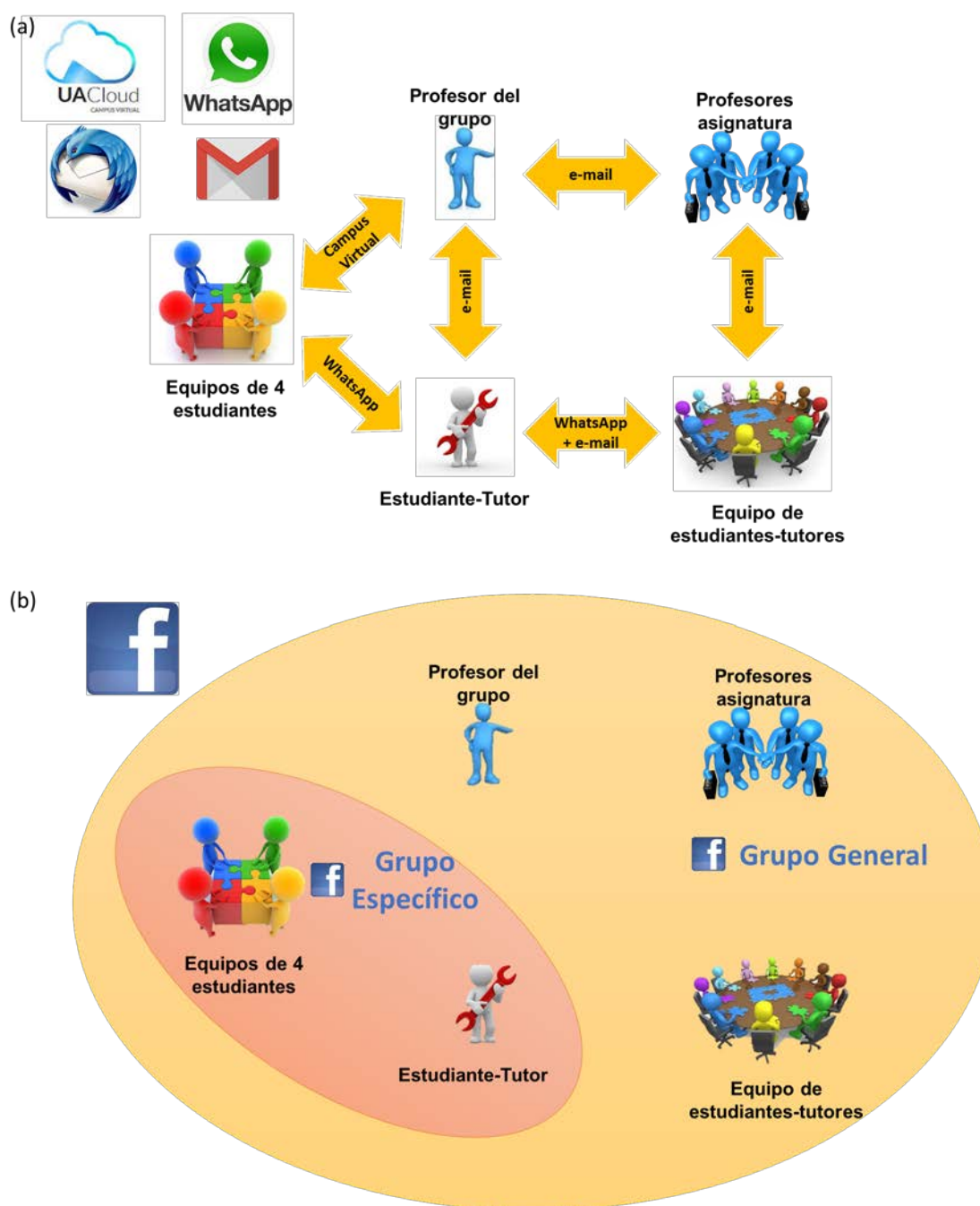


Figura 1. Esquema de la comunicación entre las figuras implicadas en el trabajo desarrollado: (a) hasta el curso 2014/2015, (b) en el presente curso 2015/2016.

2.2. Instrumentos.

El principal instrumento empleado en el presente trabajo ha sido la red social Facebook. De manera más concreta, se ha empleado la función de dicha aplicación que permite crear grupos de trabajo cerrados, donde sólo pueden formar parte aquellas personas que el administrador autorice o invite, preservando en todo momento la privacidad de todos sus miembros.

2.3. Procedimientos.

(a) Información a los estudiantes sobre la actividad.

Durante la primera sesión del semestre, la profesora coordinadora de la asignatura y el coordinador de los estudiantes-tutores (uno de los tutores del equipo con mayor experiencia) informaron a los estudiantes de las diferentes actividades que se iban a llevar a cabo, incluyendo la realización de un trabajo bibliográfico tutorizado por estudiantes senior. Asimismo, se informó que la comunicación con los tutores y profesores, en temas relacionados con el trabajo, se realizaría a través de Facebook, y se solicitó a los estudiantes sus correos electrónicos asociados a su cuenta de Facebook para invitarlos a participar en los grupos creados. Durante la sesión, se informó también que parte de la evaluación de la asignatura se llevaría a cabo teniendo en cuenta la participación activa en estos grupos de Facebook (Figura 7).

(b) Creación de los grupos de trabajo en Facebook.

Se crearon dos tipos de grupos en la aplicación (Figura 1.b): (i) un grupo general, del que formaron parte las 76 personas involucrados en el trabajo, destinado a ser empleado como herramienta informativa para todos los estudiantes, incluyendo preguntar dudas generales sobre el trabajo; (ii) un grupo específico por cada grupo de trabajo del que formaron parte el equipo de trabajo compuesto por cuatro estudiantes y el estudiante-tutor asignado. En estos grupos específicos, donde no participa ningún profesor, se pretendía crear debates entre los diferentes miembros de un equipo de trabajo y el tutor, así como resolver dudas de manera rápida y eficaz sin necesidad de esperar a la próxima tutoría presencial. Por otro lado, se prevé que esta iba a ser la principal vía de comunicación entre el tutor y el grupo de estudiantes, mediante la cual se acordarían fechas de reuniones y entrega de documentos.

Como se ha comentado previamente, a la hora de trabajar en este tipo de aplicaciones es importante garantizar el respeto y la privacidad de todos los miembros, así como el uso adecuado de la aplicación y los archivos y datos contenidos en ella por parte de todos los participantes. Con este objetivo, al inicio de la actividad, se publicó en cada uno de los grupos formados una serie de normas básicas que todos los miembros debían respetar y que aceptaban con el simple hecho de formar parte del grupo de trabajo (Figura 2). Además, cabe destacar que los grupos se crearon de forma que no fuese necesario que los miembros de un mismo grupo fuesen agregados como

amigos; evitando así uno de los puntos más conflictivos, tanto para profesores como para estudiantes, en relación a la preservación de la privacidad.



Figura 2. Primera publicación insertada en cada uno de los grupos creados.

(c) Publicación de anuncios a través de ambos grupos.

A lo largo del semestre, se publicaron en el grupo general las fechas de aquellas actividades que afectaban a todos los estudiantes matriculados en la asignatura (Figura 3). Por otro lado, cada tutor informó a cada grupo de estudiantes sobre aquellos asuntos que afectaban a ese grupo concreto.

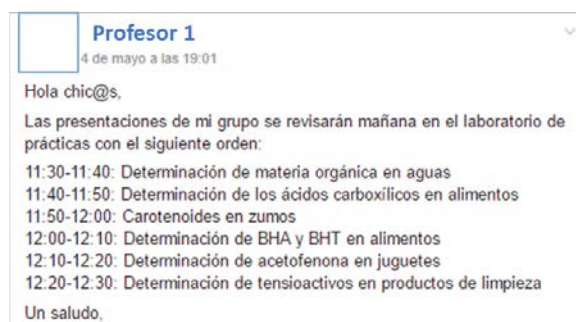


Figura 3. Ejemplo de un anuncio insertado por un profesor en el grupo general.

(d) Resolución de dudas a través de la aplicación.

A través de la aplicación Facebook, los estudiantes han podido preguntar las dudas que han considerado necesarias, asegurando que todos los estudiantes-tutores contestaran las dudas formuladas por los estudiantes en un plazo máximo de 24 horas. Este tipo de actividad se desarrolló especialmente en los grupos específicos, ya que los estudiantes tenían dudas concretas relativas a su trabajo.

(e) Entrega de un borrador del trabajo.

Entre las funciones del tutor está la de revisar un borrador del trabajo antes de que el equipo de estudiantes lo entregue al profesor. Hasta el momento, este trabajo se entregaba en mano o por correo. En el presente curso académico, todos los grupos lo entregaron a través del grupo específico de Facebook, y el tutor confirmó su recepción, estableciéndose una tutoría presencial para informar de las modificaciones una vez el trabajo fue revisado por el tutor (Figura 4).



Figura 4. Entrega del borrador de un trabajo a través de un grupo específico.

(f) Entrega de resúmenes de artículos en inglés y debate sobre los mismos.

Una de las competencias desarrolladas en la asignatura es la capacidad de leer y comprender información en inglés. Hasta el presente curso académico, cada estudiante debía buscar, leer y resumir un artículo científico relacionado con el tema de su trabajo y enviarlo por correo al estudiante-tutor. De esta forma, el tutor se aseguraba de que hubiera cumplido el objetivo de leer y comprender la información. Sin embargo,

mediante este mecanismo los estudiantes sólo conocían la información de su artículo, pero no eran conocedores del resto de artículos. En el presente curso académico, se ha aprovechado la integración de Facebook en la asignatura para resolver ese problema y fomentar el debate entre los miembros de un equipo. Así, los estudiantes han tenido que leer y resumir dicho artículo y, después, compartir el documento y el resumen en el grupo específico de Facebook. Posteriormente, pasados unos días, se estableció un periodo en el que se realizó un debate sobre los artículos y cada uno de los estudiantes podían realizar preguntas a sus compañeros en base a dudas surgidas al consultar los resúmenes que habían publicado. El tutor actuó como moderador de dicho debate e intervino en aquellos casos donde la respuesta no fue acertada, para aclarar la duda que había surgido (Figura 5).

Tutor 1
7 de marzo

Hola a todas, como ya habéis subido los artículos (algunos de ellos muy interesantes, por cierto) podemos fijar una fecha para el debate sobre los mismos. ¿Que os parece el jueves de 16:00 a 22:00? El funcionamiento será el siguiente. El jueves (si finalmente se fija el jueves) yo pondré algún comentario para que sepáis que empezamos y a partir de ese momento cada una que pregunte a sus compañeras, cuando le venga bien dentro de ese intervalo de tiempo, las dudas que le surjan de sus resúmenes. Yo intervendré lo mínimo posible, pero cuando alguien no sepa que responder alguna pregunta o haya algún punto que no quede claro, pondré algún comentario para tratar de resolver la duda. Si en algún momento necesitáis mi ayuda y no estoy conectado podéis meter mi nombre en un comentario con la duda para que me llegue la notificación. Os recuerdo que no voy a valorar si estáis más o menos acertadas en vuestros comentarios, sino vuestra crítica constructiva y participación activa en el debate y como tratáis de hacer preguntas/propuestas para enriquecer vuestro trabajo en equipo. Confirmarme aquí mismo que el jueves os viene bien a las cuatro. Un saludo!

Me gusta Comentar

Tutor 1
10 de marzo

A partir de este momento podéis empezar a discutir/debatir cuando queráis. Leer los resúmenes de vuestras compañeras y preguntad lo que consideréis necesario. Este debate estará abierto hasta las 22:00, pero si posteriormente queréis hacer algún comentario, no hay problema. Recordad que lo importante de esta actividad es intercambiar información y enriquecer el trabajo del equipo. Empezamos!

Me gusta Comentar

Visto por todos

Tutor 1
Si alguien quiere intervenir o responder a pesar de que la pregunta no sea sobre su artículo, puede hacerlo en cualquiera de las conversaciones que están surgiendo. No se trata de generar pequeños diálogos, sino debatir las 4.
Me gusta Responder · 10 de marzo a las 18:31

Estudiante 1
10 de marzo

Bueno empiezo yo, en el resumen de **Estudiante 2** he leído que utiliza el método de cromatografía de gases-tandem pero no se cuál es, he buscado por internet pero no me lo ha resuelto mucho.

Me gusta Comentar

Tutor 1
Visto por todos

Estudiante 2
según lo que he leído es una forma de identificar componentes, en este caso la cafeína, la cual pasa primero por el cromatógrafo para separarse de la muestra y después se introduce en el espectrómetro de masas para realizar el análisis
Me gusta Responder · 10 de marzo a las 18:49

Estudiante 1
vale, entonces vamos a utilizar este método para nuestro trabajo, no?
Me gusta Responder · 10 de marzo a las 19:06

Estudiante 2
habíamos dicho de poner hplc pero lo que queráis
Me gusta Responder · 10 de marzo a las 19:11

Estudiante 1
nada, no me hagais caso me he confundido con los nombres. Si dijimos de utilizar el hplc
Me gusta Responder · 10 de marzo a las 19:12

Tutor 1
Podéis usar ambas técnicas, HPLC y GC. En cuanto a la técnica a la que el artículo se refiere es GC-MS/MS (cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas en tandem). Si lo buscáis con este nombre puede que encontréis información sobre la técnica... Ver más

Estudiante 3
10 de marzo

En el artículo de **Est. 4** de los alimentos. Pone que el chocolate tiene cafeína y nicotina. Por que se mide la concentración de nicotina en un estudio de cafeína?

Me gusta Comentar

Tutor 1
Visto por todos

Estudiante 4
porque el estudio no es solo de cafeína, también lo es de nicotina y otro producto que no se cual es
Ya no me gusta Responder · 10 de marzo a las 20:26 · Editado

Figura 5. Ejemplo de debate que tuvo lugar en uno de los grupos específicos de Facebook.

(h) Herramienta para hacer encuestas.

Se llevaron a cabo dos tipos de encuesta a lo largo del semestre. La primera de ellas, generada en los grupos específicos, se realizó para fijar reuniones. En este caso, el tutor proponía varios días y los estudiantes marcaban los días y horarios que podían asistir, de forma que se fijaba la reunión un día en que todos los estudiantes tuviesen disponibilidad. La segunda, generada en el grupo general una vez finalizada la asignatura, ha servido para recoger la opinión de los estudiantes sobre el uso de Facebook como herramienta de comunicación, interacción y debate entre docentes y discentes (Figura 6). Los resultados arrojados por la citada encuesta se presentan en el apartado de resultados (Figura 9).

The image shows a Facebook post from 'Tutor 1' dated May 31 at 17:36. The post is in Spanish and contains a survey for students. The survey text is as follows:

Hola a tod@s,

Vamos a publicar seis preguntas para que expreséis vuestra opinión sobre el uso de facebook. Cinco de ellas serán de respuesta múltiple y en algunas podéis marcar más de una opción, la pregunta restante es de respuesta libre y debéis contestar a ella como comentario a la publicación.

La encuesta se cerrará dentro de 48 horas (jueves a las 18:00h). Hasta entonces podéis responder, no os llevará más de diez minutos.

Un saludo

Valora de 1 a 5 (donde 1 es nada útil y 5 muy útil) la utilidad del grupo general de Facebook como herramienta de comunicación e interacción docente. Marcar una sola opción.

Valora de 1 a 5 (donde 1 es nada útil y 5 muy útil) la utilidad del grupo específico de Facebook (grupo de trabajo + tutor/a) como herramienta de comunicación e interacción docente. Marcar una sola opción.

Valora de 1 a 5 (donde 1 es nada útil y 5 muy útil) la utilidad de la red social Facebook como herramienta de debate para un equipo de trabajo. Marcar una sola opción.

¿Qué uso o usos has dado al grupo específico (grupo de trabajo + tutor)? Marcar tantas opciones como sean necesarias.

Si comparas Facebook con Campus Virtual, ¿Qué ventajas aporta? Marcar tantas opciones como sean necesarias.

Comenta, de forma breve, aspectos positivos y negativos (que no se hayan comentado en las preguntas anteriores) sobre el uso de Facebook en el trabajo bibliográfico de la asignatura OBLII, así como las propuestas de mejora que consideréis oportuno. La respuesta es libre, responder como comentario a la publicación.

Figura 6. Encuesta de opinión realizada a los estudiantes sobre el presente proyecto.

(i) Peso en la evaluación de la asignatura.

Como se ha comentado previamente, la participación activa de los estudiantes en los grupos de Facebook fue evaluada por parte de los estudiantes-tutores. Éstos evalúan la adquisición de una serie de competencias de tipo transversal, entre las que se encuentra el trabajo en equipo, la comunicación oral y escrita, la capacidad de razonamiento crítico o la búsqueda y selección crítica de información; que tiene un peso del 12 % sobre el total de la asignatura (Figura 7). Muchas de estas competencias pueden evaluarse parcialmente mediante la actividad en el grupo específico de Facebook, como el trabajo en equipo, a través de la interacción observada entre los diferentes miembros del grupo; o la capacidad de razonamiento crítico, a través de los diferentes debates generados. Sin embargo, no toda la evaluación corresponde a la participación en la aplicación objeto del presente trabajo, sino que otra parte de estas

competencias se evaluó mediante la asistencia a tutorías presenciales que tuvieron lugar a lo largo del cuatrimestre.

Por otro lado, cabe remarcar que del 12 % de la evaluación de los tutores, sólo un 70 % de la nota proviene directamente de ellos, mientras que el 30 % restante lo otorgan los propios estudiantes mediante auto y co-evaluación, tratando de desarrollar su capacidad de evaluación de forma crítica y objetiva.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EVALUACIÓN CONTINUA	(CGUA1, CGUA2, CGUA3, CGUA4, CG1, CG4, CG5, CG9, CE36, CE39, CE40) Calidad gráfica de la presentación: 4 % Calidad oral de la presentación: 8 %	Exposición oral	12
EVALUACIÓN CONTINUA	Búsqueda de información: 4% Redacción: 4% Uso herramientas informáticas: 4% Selección y estructura contenido: 4% Trabajo en equipo (coevaluación y/o evaluación por tutores): 12%	Trabajo bibliográfico escrito	28
EVALUACIÓN CONTINUA	CE27, CE28, CE29, CE30, CE33, CE35, CE36, CE37) Informes de prácticas y resolución de problemas: 20 % Controles escritos (nota mínima para promediar 4):40 %	Trabajo de laboratorio	60
TOTAL			100

Figura 7. Criterios de evaluación de la asignatura (extraídos de la guía docente del curso 2015/16).

3. RESULTADOS.

Los resultados del presente proyecto han sido obtenidos a través de dos vías (Figura 9): (i) el *feedback* proporcionado por cada uno de los tutores encargado de administrar cada grupo específico y (ii) los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes a través de la propia plataforma Facebook (Figura 6).

En primer lugar, se obtuvieron una serie de conclusiones, mediante observación de los comentarios y la actividad de los estudiantes, por parte de los miembros de la presente red de investigación en docencia universitaria:

- Un número reducido de estudiantes mostraron reticencia al uso de las redes sociales aplicadas al proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, en este proyecto, tres estudiantes no participaron en el grupo general de Facebook.
- Los estudiantes se mostraron más reticentes a participar en el grupo general que en el grupo específico. Esto puede deberse a una combinación de varios factores entre los que se podría destacar la participación de profesores en ese grupo general y la existencia de un número mayor de compañeros con los que, en algunos casos, no existe suficiente confianza.

- Algunos estudiantes mostraron un alto grado de disposición ante el presente proyecto, llegando a participar incluso durante su tiempo libre, cuando identificaban algún tema relacionado con el trabajo.

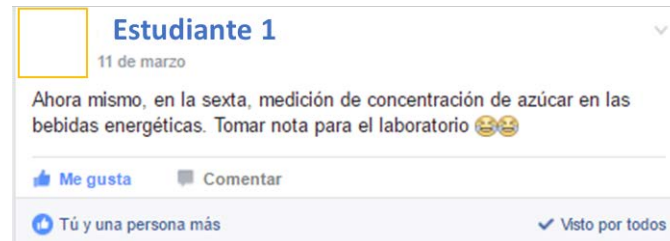


Figura 8. Comentario realizado por un estudiante

- La participación en los grupos específicos depende fuertemente de la predisposición de los estudiantes a usar la plataforma, la experiencia previa con la misma y el grado en el que el estudiante-tutor fomente la participación de los mismos creando debates o cualquier otro modo de interacción entre el equipo. En términos generales, la actividad de los estudiantes dentro de estos grupos específicos ha sido valorada por los administradores de dichos grupos como alta o muy alta, generándose en algunos casos diversos debates a lo largo del semestre que los alumnos han reconocido como una experiencia satisfactoria.

Por otro lado, el resultado de la encuesta (Figura 9) realizada a través de la propia aplicación Facebook arrojó las siguientes conclusiones:

- Los estudiantes consideran más útil como herramienta de comunicación e interacción el grupo específico, otorgándole una calificación promedio de 4,1 sobre un máximo de 5 puntos (Figura 9.a), frente al grupo general, al que otorgan una utilidad de 3,2 puntos sobre 5 (Figura 9.b).
- La mayor parte de los estudiantes encuestados considera que ha sido una herramienta de trabajo útil, evaluando dicho ítem con un 4 sobre 5 (Figura 9.c).
- Los principales usos que los estudiantes han dado a Facebook han sido: entregar documentos, planificar reuniones y comunicarse con su tutor, resolver dudas, y debatir entre los diferentes miembros del grupo (Figura 9.d). Ningún estudiante afirma haber empleado el grupo de Facebook para comunicarse con su profesor.
- Todos los estudiantes, excepto uno, encuentran ventajas en Facebook comparado con Campus Virtual; tales como una mayor facilidad de interacción con el tutor, que pueden acceder de forma sencilla desde un dispositivo móvil; facilidad de

interacción entre miembros del equipo; y mayor simplicidad para subir y/o descargar archivos.

Finalmente, los comentarios recibidos por los estudiantes respecto a aspectos positivos y negativos (no comentados en las preguntas 1 a 5) se muestran en la Tabla 1.

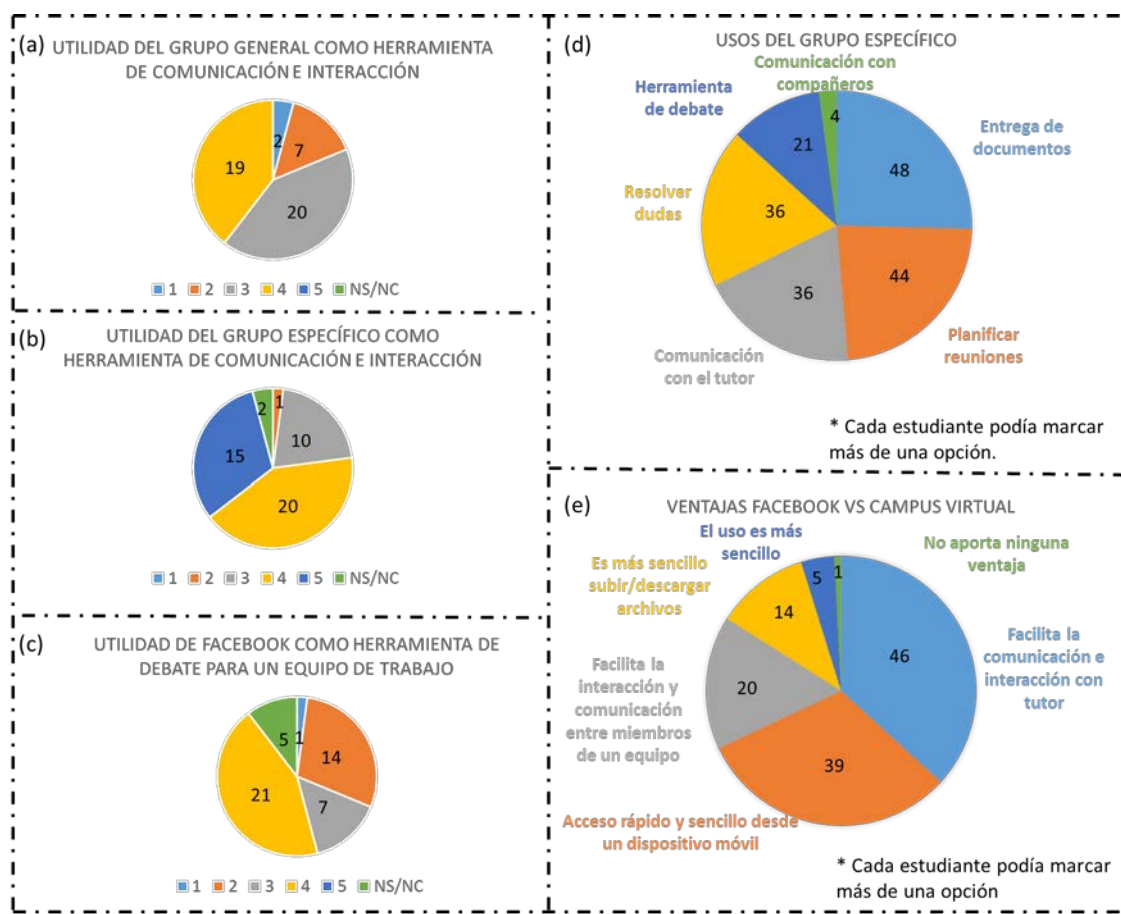


Figura 9. Opinión de los estudiantes sobre el proyecto. Resultados de la encuesta (preguntas 1 a 5) realizada a los estudiantes a través de Facebook (Figura 6).

Tabla 1. Resumen de las respuestas a la pregunta 6 de la encuesta realizada a los estudiantes a través de Facebook (Figura 6).

Aspectos positivos	Aspectos negativos
Encuestas para quedar	
Si hay dudas no hace falta esperar a la siguiente reunión para resolverlas	Mejor utilizar google drive para compartir archivos
Compartir fácilmente documentos y enlaces web	Mejor usar WhatsApp para comunicarse
Interaccionar con los compañeros	Algunos no usan Facebook regularmente y ven los anuncios tarde
Contacto inmediato con el tutor	Mezclar la universidad con Facebook no permite desconectar
Conexión desde el móvil o tablet	

4. CONCLUSIONES

El uso de las redes sociales como herramienta de trabajo en equipo e interacción y comunicación entre docentes y discentes se considera muy recomendable, especialmente en los casos en los que hay involucradas diferentes figuras en el trabajo que cumplen diversos roles, los cuales deben complementarse. Este es el caso del trabajo bibliográfico llevado a cabo en la asignatura OBLII, donde profesores, estudiantes y estudiantes-tutores necesitan estar en contacto continuo para conocer de primera mano el estado del trabajo que se está desarrollando por parte del resto de miembros involucrados. Además, las diversas herramientas que Facebook posee, hacen posible la creación de debates o encuestas de interés para los estudiantes, así como compartir archivos y enlaces web que pueden ser consultados por el resto de miembros de un grupo. Finalmente, todas estas herramientas que las redes sociales ponen a nuestra disposición sirven para desarrollar en los estudiantes competencias de tipo transversal. En este sentido, Facebook ha servido como vía de evaluación de esas competencias, como alternativa a la evaluación a través de la tutoría presencial, en ocasiones más compleja.

Sin embargo, aunque el proyecto ha sido bien acogido por la mayoría de los estudiantes, algunos de ellos se han mostrado reticentes a participar y debatir en un grupo de Facebook del que forman parte profesores, y en algunos casos han rechazado el uso de Facebook tratando de sustituirlo por otras vías alternativas más convencionales. Será necesario, por tanto, que este tipo de proyectos, donde se emplean las redes sociales en el proceso enseñanza-aprendizaje, tomen fuerza y se multipliquen en los próximos años para hacer desaparecer la idea equivocada de que las redes sociales son plataformas alejadas del aula universitaria y nos hagan ver Facebook y otras redes sociales como espacios educativos.

5. DIFICULTADES ENCONTRADAS.

A pesar del alto grado de satisfacción de los diferentes miembros implicados, así como los resultados satisfactorios obtenidos durante el desarrollo del mismo, el presente proyecto no ha estado exento de problemas y dificultades, entre las que podrían destacarse las que detallan a continuación.

- Algunos estudiantes se mostraron reticentes al uso de la red social Facebook con fines formativos. Tres de los sesenta y dos estudiantes matriculados en la asignatura decidió no formar parte del grupo general donde participaban

estudiantes, tutores y profesores. En estos casos, ha sido imposible llevar a cabo el desarrollo de ciertas competencias transversales y emprendedoras, así como su posterior evaluación, donde se tenía en cuenta la participación activa de los estudiantes en los grupos de Facebook creados.

- En algunos casos, los estudiantes han tardado varios días, incluso semanas, en entrar a los grupos de Facebook y participar de forma activa, causando un retraso en las actividades que se llevaban a cabo dentro de los mismos.
- A pesar de que el grado de participación activa ha sido muy alto en los grupos específicos, el grupo general únicamente ha servido como tablón de anuncios y la participación en dicho grupo ha sido escasa. Como se ha comentado previamente, esto pudo deberse a una combinación de varios factores entre los que se podría destacar la participación de profesores en ese grupo general, la existencia de un número mayor de compañeros con los que, en algunos casos, no existe suficiente confianza, y que los estudiantes disponían del grupo específico para plantear dudas concretas sobre su trabajo y podrían no haber tenido la necesidad de usar el grupo general.
- Aunque, en términos generales, los comentarios y resultados de las encuestas de opinión sobre el proyecto, que han realizado los estudiantes, son positivos, algunos estudiantes manifestaron que hubiera sido más efectivo el uso de otro tipo de aplicaciones o plataformas.

6. PROPUESTAS DE MEJORA

Durante el próximo curso académico 2016/17 se continuará aplicando esta metodología en la asignatura OBLII, incluyendo algunas mejoras implantadas por la presente red de investigación en docencia universitaria. Entre las mejoras que se plantean, destacan las que se citan a continuación.

- Se estudiará la incorporación de una aplicación de mensajería rápida como complemento a los grupos de Facebook.
- Se cambiará el enfoque y la utilidad del grupo general, reservándolo para colgar anuncios y recordatorios, ya que se ha comprobado que la participación de los estudiantes en este tipo de grupos es muy baja.
- Se fomentarán los debates en los grupos específicos, ya que ha resultado ser una de las herramientas que mejores resultados ha proporcionado.

- Finalmente, también se plantean mejoras en cuanto a la organización temporal de las actividades llevadas en los grupos de trabajo, ya que, como se ha comentado previamente, en el presente curso académico se han ralentizado las actividades tras observar dificultades iniciales para formar los grupos y comenzar a trabajar.

7. PREVISIÓN DE CONTINUIDAD

El presente proyecto, desarrollado en el seno de esta red de investigación en docencia universitaria, ha sido implantado con éxito en la asignatura OBLII. Sin embargo, tal y como se detalla en la presente memoria se han encontrado dificultades que han tratado de solventarse de diferentes modos y se han realizado una serie de propuestas de mejora que se llevarán a cabo en el próximo curso académico. La previsión que tienen los miembros de la presente red es que el próximo curso académico siga en activo, trabajando para solucionar estos problemas observados. Por tanto, se plantea un proyecto continuista con modificaciones realizadas sobre el proyecto base que se describe en la presente memoria.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Towns, M., Kreke, K y Fields A. (2000). An Action Research Project: Student Perspectives on Small-Group Learning in Chemistry. *J. Chem. Ed.*, 77, 111-115.
- [2] Todoli, J.L., Beltrán, A, Grané, N. y Mancheño B. (2009). Implementation of Interdisciplinary Activities: Collaboration across Disciplines as a Methodology to Encourage Work in Groups. International Technology, Education and Development Conference.
- [3] Amaral, K. y Vala, M. (2009). What Teaching Teaches: Mentoring and the Performance Gains of Mentors. *J. Chem. Ed.*, 86, 630-633.
- [4] Todoli, J.L., Beltrán, A., Grané, N., Illán, M.J., Segura, L., Sánchez, C., Carrera, M., López, S., Mateo, E., Mostazo, M.J., Quiles, S., Ferrer, S. (2009). Improvement of the methodology for application of interdisciplinary collaborative activities in the chemistry degree. International Technology, Education and Development Conference.
- [5] Todolí, J.L., Sánchez, R., Beltrán, A., Grané, N., Illán Gómez, M.J., Segura, L., Sánchez, C., López, S., Carrera, M. y Soler, C. (2011). Actividades

- Colaborativas, Interdisciplinarias y Tutorizadas por Alumnos en el contexto del Grado en Química. El trabajo colaborativo como indicador de calidad del EEES.
- [6] Grané, N., Sánchez, C., Grindlay, G., Garrigós, M.C., Martín, M.L., Torregrosa, D., Lledó, D., Juárez, N., Martín, M.I., Bonmatí, G., Huertas, D., Baile, P., Sirvent, A. (2014). Adquisición de competencias emprendedoras a través de la mentorización de iguales. El reconocimiento docente: innovar e investigar con criterios de calidad.
- [7] Grané, N.; Sánchez, C.; Garrigós, M.C.; Grindlay, G.; Cueto, A.; Martín, M.L.; Torregrosa, D.; Juárez, N.; Huertas, D.; de Gea, S.; Sánchez, M.; Torregrosa, V; Marín, M.P.; Jordá, A (2015). Cultivando el emprendimiento en estudiantes de primer curso de Química. XIII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Nuevas estrategias organizativas y metodológicas en la formación universitaria para responder a la necesidad de adaptación y cambio.
- [8] Joseph P. Mazer, Richard E. Murphy & Cheri J. Simonds (2007) I'll See You On "Facebook": The Effects of Computer-Mediated Teacher Self-Disclosure on Student Motivation, Affective Learning, and Classroom Climate, *Communication Education*, 56, 1-17.
- [9] Manca, S., & Ranieri, M. (2013). Is it a tool suitable for learning? A critical review of the literature on Facebook as a technology-enhanced learning environment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29, 6, 487-504.